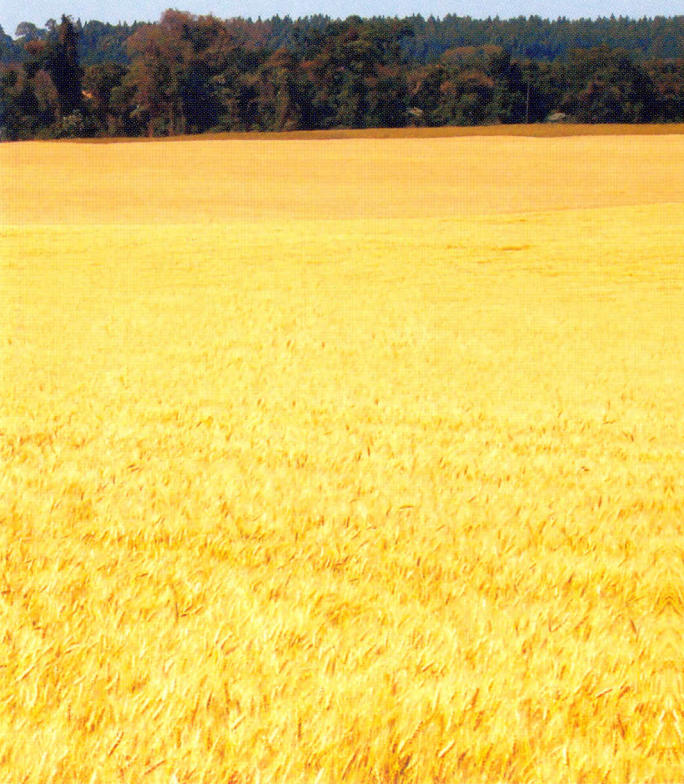


Documentos

ISSN 1516-781X
Setembro, 2009

313

Cultivares de Trigo Embrapa



FUNDAÇÃO MERIDIONAL
DE APOIO À PESQUISA AGROPECUÁRIA



As informações contidas neste documento somente poderão ser reproduzidas com a autorização expressa do Comitê de Publicações da Embrapa Soja.

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Soja
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 313

Cultivares de Trigo Embrapa

Manoel Carlos Bassoi
Vanoli Fronza
Luís César Vieira Tavares
Luiz Carlos Miranda
Osmar Paulo Beckert
Pedro Luiz Scheeren
Martha Zavariz de Miranda
José Rafael Schlögel de Azambuja
Ralf Udo Dengler

Embrapa Soja
Londrina, PR
2009

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Soja

Rodovia Carlos João Strass - Acesso Orlando Amaral

Caixa Postal 231 - Distrito de Warta

86001-970 - Londrina, PR

Fone: (43) 3371-6000 Fax: (43) 3371-6100

www.cnpso.embrapa.br

sac@cnpso.embrapa.br

Comitê de Publicações da Embrapa Soja

Presidente:

José Renato Bouças Farias

Secretária executiva:

Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite

Membros:

Claudine Dinali Santos Seixas

Francismar Corrêa Marcelino

Ivan Carlos Corso

Maria Cristina Neves de Oliveira

Mariangela Hungria da Cunha

Norman Neumaier

Sérgio Luiz Gonçalves

Vanoli Fronza

Coordenador de editoração:

Odilon Ferreira Saraiva

Bibliotecário:

Ademir Benedito Alves de Lima

Editoração eletrônica:

Paulo Roberto Costa Silveira

Fotos da Capa:

Arquivo Embrapa Soja

1º Edição

1º Impressão 09/2009 tiragem: 2.000 exemplares

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Leiº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Soja**

Cultivares de trigo Embrapa / Manoel Carlos Basso

... [et al.]. - Londrina: Embrapa Soja, 2009.

36p. -- (Documentos / Embrapa Soja, ISSN 1516-781X; n.313)

1.Trigo-Variedade- Brasil- Paraná, I.Fronza, Vanoli. II.Tavares, Luis César Vieira. III.Miranda, Luiz Carlos. IV.Beckert, Osmar Paulo. V. Scheeren, Pedro Luiz. VI.Miranda, Martha Zavariz de. VII. Azambuja, José Rafael Schlögel de. VIII.Dengler, Ralf Udo. IX.Título. X.Série.

CDD 633.11098162

© Embrapa 2009

Manoel Carlos Bassoi

Engenheiro Agrônomo, Ph.D.

Embrapa Soja

Caixa Postal 231 CEP 86001-970 Londrina-PR

Fone: (43) 3371-6224

E-mail: bassoi@cnpso.embrapa.br

Vanoli Fronza

Engenheiro Agrônomo, Ph.D

Embrapa Soja

Caixa Postal 231 CEP 86001-970 Londrina-PR

Fone: (43) 3371-6229

E-mail: vanoli@cnpso.embrapa.br

Luis César Vieira Tavares

Engenheiro Agrônomo, M.Sc.

Embrapa Soja

Caixa Postal 231 CEP 86001-970 Londrina-PR

Fone: (43) 3371-6216

E-mail: tavares@cnpso.embrapa.br

Luiz Carlos Miranda

Engenheiro Agrônomo, Ph.D.

Embrapa Transferência de Tecnologia

Escritório de Negócios de Londrina

Caixa Postal 231 CEP 86001-970 Londrina-PR

Fone: (43) 3371-6264

E-mail: miranda@cnpso.embrapa.br

Osmar Paulo Beckert

Engenheiro Agrônomo, Ph.D.

Embrapa Transferência de Tecnologia

Escritório de Negócios de Ponta Grossa

Rodovia do Talco Km 3 Caixa Postal 2336

CEP 84045-980 Ponta Grossa-PR

Fone (43) 3228-1500

E-mail: enpga.snt@embrapa.br

Pedro Luiz Scheeren

Engenheiro Agrônomo, Ph.D.

Embrapa Trigo

Caixa Postal 451 CEP 99001-970 Passo Fundo-RS

Fone: (54) 3316-5800

E-mail: scheeren@cnpt.embrapa.br

Martha Zavariz de Miranda

Farmacêutica Industrial e Bioquímica, Ph.D.

Embrapa Trigo

Caixa Postal 451 CEP 99001-970 Passo Fundo-RS

Fone: (54) 3316-5800

E-mail: marthaz@cnpt.embrapa.br

José Rafael Schlögel de Azambuja
Engenheiro Agrônomo
I. Riedi - Grãos e Insumos
Estrada da Pedreira, 151
CEP 85804-180 Cascavel-PR
Fone: (45) 3228-1177
E-mail: cascavel@iriedi.com.br

Ralf Udo Dengler
Engenheiro Agrônomo
Fundação Meridional
Av. Higienópolis, 1100 4º andar
CEP: 86020-911 Londrina, PR
Fone: (43) 3323-7171
E-mail: ralf@fundacaomeridional.com.br

O histórico da cultura do trigo no Paraná enseja a presente publicação. A produtividade dessa cultura, nesse Estado, tem oscilado ao longo do tempo, mas com clara tendência de alta. Os méritos devem ser creditados, principalmente, ao somatório dos esforços da pesquisa, da assistência técnica e dos produtores rurais. A pesquisa tem proporcionado o desenvolvimento de cultivares mais adaptados e novas tecnologias de cultivo, contribuindo para que o Paraná, nos últimos anos, tenha sido o maior produtor deste cereal.

O trigo, como cultura de inverno, sucede as lavouras de verão. Numa mesma área e num mesmo ano, dois cultivos são realizados com a mesma estrutura. A eficiência dessa estratégia depende do conhecimento das características das cultivares. Monta-se, assim, um sistema de produção de grãos com custo reduzido, proporcionando maior competitividade. Nesse sistema, já consolidado no Paraná, garante-se importantes contribuições do agronegócio à sociedade, como a geração de segurança alimentar e “superavits” na balança comercial.

Atinente ao processo comercial, há outra preocupação. Existem diferentes classes comerciais de trigo: brando, pão e melhorador. O mau hábito de misturar na colheita as várias classes de trigo, oferece um produto desuniforme e sem especificação. Por isso, há necessidade de seu conhecimento e consideração, como ocorre nos mercados organizados do mundo. As referências básicas para obtenção dessas qualidades, em cada cultivar, são parte essencial desta publicação.

Aqui são apresentadas as principais características agrônômicas das cultivares de trigo desenvolvidas pela Embrapa, em parceria com a Fundação Meridional, e indicadas para os estados do Paraná, de Santa Catarina, de São Paulo e do Mato Grosso do Sul, objetivando prestar à assistência técnica e aos produtores, informações práticas para a presente safra.

José Renato Bouças Farias
Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento
Embrapa Soja

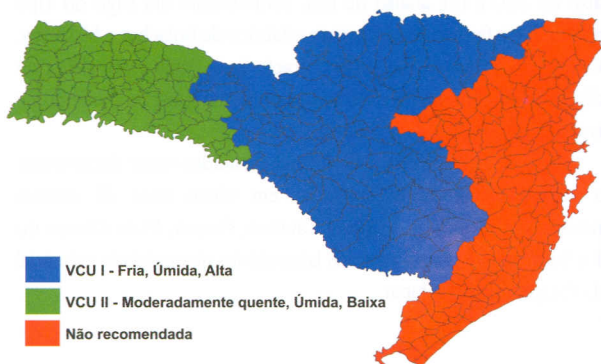
A qualidade industrial é um fator decisivo na comercialização de trigo. É determinada por fatores genéticos e ambientais. Um dos testes para avaliar as características qualitativas da farinha é a alveografia.

Os principais parâmetros avaliados pela alveografia são a força de glúten (W), a tenacidade (P) e a extensibilidade (L). Considera-se adequado para o fabrico de pão francês (Tipo Pão) uma farinha que apresente W em torno de 250 e P/L entre 0,6 e 1,2. Valores de W abaixo de 200 e P/L abaixo de 0,6, caracterizam um trigo do Tipo Brando, com a farinha servindo para o fabrico de bolachas e biscoitos. Valores de W acima de 300 caracterizam um trigo do Tipo Melhorador, farinha muito utilizada para efetuar mesclas e fabrico de massas.

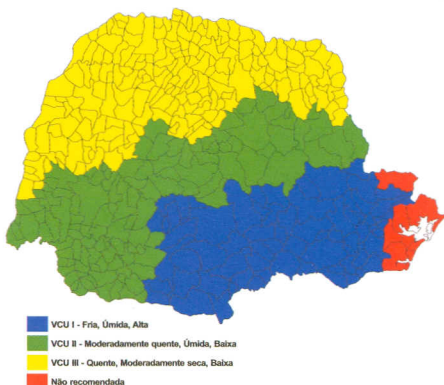
Os valores de W e de P/L apresentados neste documento, são médias de amostras coletadas em vários anos de ensaios conduzidos nos estados de Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso do Sul e São Paulo e analisados nos laboratórios de qualidade industrial da Embrapa Trigo e do Iapar.

As regiões de adaptação I a IV correspondem aos Grupos de Municípios para indicação de cultivares do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, segundo Instrução Normativa Nº 58 de 19/11/2008.

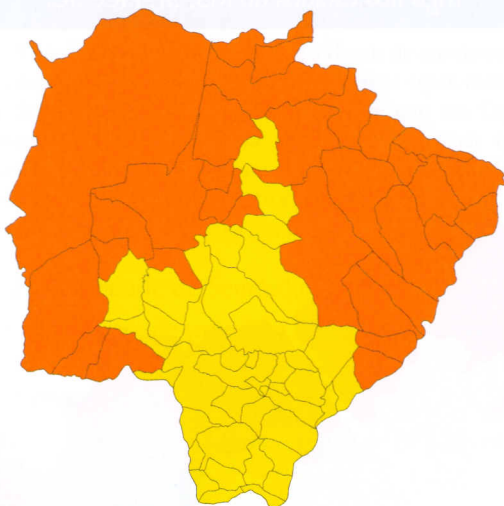
Regiões de adaptação para determinação de Valor de Cultivo e Uso (VCU) do trigo em Santa Catarina



Regiões de adaptação para determinação de VCU do trigo no Paraná



Regiões de adaptação para determinação de VCU do trigo no Mato Grosso do Sul



- VCU III - Quente, Moderadamente seca, Baixa
- VCU IV - Quente, Seca - Cerrado

Regiões de adaptação para determinação de VCU do trigo em São Paulo



- VCU II - Moderadamente quente, Úmida, Baixa
- VCU III - Quente, Moderadamente seca, Baixa
- VCU IV - Quente, Seca - Cerrado
- Não recomendada

Regiões de adaptação para determinação de VCU do trigo nos estados do MS, SP, PR e SC.



- VCU III - Quente, Moderadamente seca, Baixa
- VCU IV - Quente Seça - Cerrado
- VCU I - Fria, Úmida, Alta
- VCU II - Moderadamente quente, Úmida, Baixa
- Não recomendada

Época

A época de semeadura do trigo é indicada de acordo com zonas homogêneas, a fim de que melhores rendimentos sejam obtidos. Nas áreas de transição entre zonas, é importante que um Engenheiro Agrônomo seja consultado para definir qual a melhor época. É aconselhável realizar a semeadura de modo escalonado, dentro do período indicado, visando reduzir a probabilidade de perdas, principalmente as provocadas por geada.

Profundidade de Semeadura

A profundidade de semeadura deve ser de 2 a 5 cm.

Espaçamento

O espaçamento indicado para o trigo é de 17 a 20 cm entre linhas.

Densidade

As densidades variam de 200 a 400 sementes viáveis por metro quadrado, em função do ciclo e do porte das cultivares, tipos de solo, época de semeadura e clima. São essas características que estabelecem a população ideal de plantas no campo.

A quantidade necessária de sementes é determinada através das seguintes fórmulas:

$$\text{Nº de Sementes/m linear} = \frac{\text{número de sementes/m}^2 \times \text{espaçamento (cm)}}{\text{poder germinativo (\%)}}$$

$$\text{kg/ha} = \frac{\text{número de sementes/m}^2 \times \text{peso de mil sementes (g)}}{\text{poder germinativo (\%)}}$$

$$\text{sc/ha} = \frac{\text{número de sementes/m}^2 \times \text{peso de mil sementes (g)} \times 0,02}{\text{poder germinativo (\%)}}$$

Na Tabela 1, são indicadas as necessidades aproximadas de sementes, em kg/ha, em função do peso médio de mil sementes (PMS) e do poder germinativo (PG), calculadas para a densidade de 300 sementes/m². Na Tabela 2, são indicadas as densidades por cultivar.

Tabela 1. Necessidade aproximada de sementes de trigo, em kg.ha⁻¹ para a densidade de 300 sementes/m.²

PG ¹ (%)	Peso médio aproximado de mil sementes (g)																				
	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
100	90	93	96	99	102	105	108	111	114	117	120	123	126	129	132	135	138	141	144	147	150
99	91	94	97	100	103	106	109	112	115	118	121	124	127	130	133	136	139	142	145	148	152
98	92	95	98	101	104	107	110	113	116	119	122	126	129	132	135	138	141	144	147	150	153
97	93	96	99	102	105	108	111	114	118	121	124	127	130	133	136	139	142	145	148	152	155
96	94	97	100	103	106	109	113	116	119	122	125	128	131	134	138	141	144	147	150	153	156
95	95	98	101	104	107	111	114	117	120	123	126	129	133	136	139	142	145	148	152	155	158
94	96	99	102	105	109	112	115	118	121	124	128	131	134	137	140	144	147	150	153	156	160
93	97	100	103	106	110	113	116	119	123	126	129	132	135	139	142	145	148	152	155	158	161
92	98	101	104	108	111	114	117	121	124	127	130	134	137	140	143	147	150	153	157	160	163
91	99	102	105	109	112	115	119	122	125	129	132	135	138	142	145	148	152	155	158	162	165
90	100	103	107	110	113	117	120	123	127	130	133	137	140	143	147	150	153	157	160	163	167
89	101	104	108	111	115	118	121	125	128	131	135	138	142	145	148	152	155	158	162	165	169
88	102	106	109	113	116	119	123	126	130	133	136	140	143	147	150	153	157	160	164	167	170
87	103	107	110	114	117	121	124	128	131	134	138	141	145	148	152	155	159	162	166	169	172
86	105	108	112	115	119	122	126	129	133	136	140	143	147	150	153	157	160	164	167	171	174
85	106	109	113	116	120	124	127	131	134	138	141	145	148	152	155	159	162	166	169	173	176
84	107	111	114	118	121	125	129	132	136	139	143	146	150	154	157	161	164	168	171	175	179
83	108	112	116	119	123	127	130	134	137	141	145	148	152	155	159	163	166	170	173	177	181
82	110	113	117	121	124	128	132	135	139	143	146	150	154	157	161	165	168	172	176	179	183
81	111	115	119	122	126	130	133	137	141	144	148	152	156	159	163	167	170	174	178	181	185
80	113	116	120	124	128	131	135	139	143	146	150	154	158	161	165	169	173	176	180	184	188

Adaptado de Luiz A. C. Campos - IAPAR 2001

¹ Poder Germinativo

 Abaixo de 100 kg/ha

 Entre 100 e 150 kg/ha


 Acima de 150 kg/ha

Tabela 2- Densidade de semeadura das cultivares de trigo da Embrapa e do Iapar, para espaçamento entre linhas de 17cm.

Cultivar	Peso médio de mil sementes	Quantidade de sementes/ metro linear	Sementes viáveis/m ²
BR 18 Terena	43	60-68	350 a 400
BRS 208	38	43-51	250 a 300
BRS 210	37	51-60	300 a 350
BRS 220	37	51-60	300 a 350
BRS 229	30	43-51	250 a 300
BRS 248	35	43-51	250 a 300
BRS 249	37	43-51	250 a 300
BRS Pardela	36	43-51	250 a 300
BRS Tangará	40	43-51	250 a 300









































































Rendimento de Grãos






As informações de rendimento de grão foram obtidas nas safras de 2004, 2005, 2006, 2007 e 2008, em experimentos conduzidos em estações experimentais ou em áreas uniformes, previamente selecionadas.

Reação a Doenças

Para todas as doenças mencionadas, o comportamento das cultivares pode ser alterado no decorrer do tempo, inclusive com a perda de resistência devido à possível variabilidade dos respectivos patógenos (raças fisiológicas). Na tabela 3 é indicada a reação a doenças, por cultivar.

Tabela 3. Cultivares de trigo e reação a doenças

CULTIVAR	Ferrugem da Folha	Ferrugem do Colmo	Giberela	Oídio	Manchas foliares	Vírus do mosaico	Brusone	VNAC ¹
BR 18 Terena								
BRS 208								
BRS 210								
BRS 220								
BRS 229								
BRS 248								
BRS 249								
BRS Pardela								
BRS Tangará								

Onde:  Suscetível  Moderadamente Suscetível  Moderadamente Resistente  Resistente  S/ Informação

¹ Vírus do nanismo amarelo da cevada.

Cultivares de Trigo ***Embrapa***

As informações sobre as
cultivares são de responsabilidade
da instituição obtentora.

Cruzamento

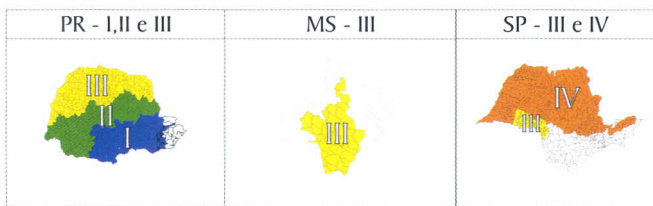
Alondra " S" (Sel)

Ciclo

Precoce espigamento: 62 dias
maturação: 114 dias

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Paraná

Região I - 4.237 kg.ha⁻¹

Região II - 3.686 kg.ha⁻¹

Região III - 3.780 kg.ha⁻¹

Mato Grosso de Sul

Região III - 3.417 kg.ha⁻¹

São Paulo

Região III - 3.287 kg.ha⁻¹

Reação a doenças

Ferrugem da folha	Moderadamente Resistente
Ferrugem do colmo	Suscetível
Giberela	Suscetível
Oídio	Moderadamente Resistente
Manchas foliares	Suscetível
Vírus do mosaico	Suscetível
Brusone	Moderadamente Resistente

Informações Gerais

Moderadamente sensível ao alumínio

Moderadamente suscetível ao acamamento

Moderadamente suscetível à debulha

Grão duro

Suscetível à germinação pré-colheita

BR 18 Terena

Altura média de planta

74 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade industrial

$W = 270$ $P/L = 0,60$

Peso médio de mil sementes

$PMS = 43 \text{ g}$

Anotações

Cruzamento

Grande Espigão

CPAC 89118/3/BR 23//CEP 19/PF 85490

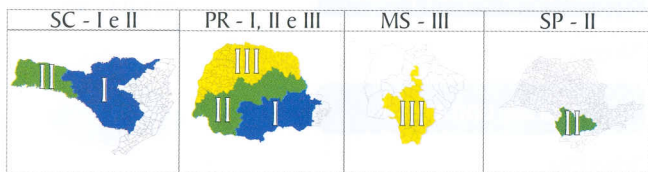
Ciclo

Médio espigamento: 67 dias
 maturação: 123 dias

BRS 208

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Santa Catarina

Região I - 4.290 kg.ha⁻¹

Região II - 4.226 kg.ha⁻¹

Mato Grosso do Sul

Região III - 3.457 kg.ha⁻¹

Paraná

Região I - 5.086 kg.ha⁻¹

Região II - 4.173 kg.ha⁻¹

Região III - 3.943 kg.ha⁻¹

São Paulo

Região II - 5.482 kg.ha⁻¹ - Irrigado

Reação a doenças

Ferrugem da folha

Ferrugem do colmo

Giberela

Oídio

Manchas foliares

Vírus do mosaico

Brusone

VNAC¹

Resistente

Moderadamente Resistente

Moderadamente Suscetível

Moderadamente Resistente

Moderadamente Resistente

Moderadamente Suscetível

Moderadamente Suscetível

Moderadamente Resistente

¹ Vírus do nanismo amarelo da cevada.

Informações Gerais

Ampla adaptação
Rusticidade
Elevado PH
Tolerante ao alumínio
Moderadamente resistente ao acamamento
Grão semi-duro
Moderadamente suscetível à germinação pré-colheita
Moderadamente resistente à debulha

Altura média de planta

89 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade industrial

$W = 299$ $P/L = 0,98$

Peso médio de mil sementes

$PMS = 38 \text{ g}$

Anotações

Cruzamento

CPAC 89118/3/BR 23//CEP 19/PF 85490

Ciclo

Médio espigamento: 64 dias
 maturação: 120 dias

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Paraná

Região II - 3.774 kg.ha⁻¹

Região III - 3.908 kg.ha⁻¹

São Paulo

Região II - 5.705 kg.ha⁻¹ - Irrigado

Região III - 5.252 kg.ha⁻¹ - Irrigado

Mato Grosso do Sul

Região III - 3.485 kg.ha⁻¹

Reação a doenças

Ferrugem da folha

Moderadamente Resistente

Ferrugem do colmo

Moderadamente Resistente

Giberela

Suscetível

Oídio

Moderadamente Resistente

Manchas foliares

Suscetível

Vírus do mosaico

Moderadamente Suscetível

Brusone

Suscetível

VNAC¹

Moderadamente Suscetível

¹ Vírus do nanismo amarelo da cevada.

Informações Gerais

Elevado potencial produtivo em solos férteis
Tolerante ao alumínio
Boa resistência ao acamamento
Grão semi-duro
Moderadamente suscetível à germinação pré-colheita
Moderadamente resistente à debulha

BRS 210

Altura média de planta

74 cm

Classe comercial

Trigo Melhorador

Qualidade industrial

$W = 308$ $P/L = 1,12$

Peso médio de mil sementes

$PMS = 37 \text{ g}$

Anotações

Cruzamento

Embrapa I6/TB 108

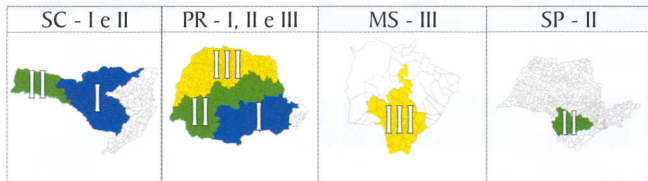
Ciclo

Médio espigamento: 69 dias
 maturação: 122 dias

BRS 220

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Santa Catarina

Região I - 4.179 kg.ha⁻¹

Região II - 3.884 kg.ha⁻¹

Mato Grosso do Sul

Região III - 3.659 kg.ha⁻¹

Paraná

Região I - 5.724 kg.ha⁻¹

Região II - 4.223 kg.ha⁻¹

Região III - 3.873 kg.ha⁻¹

São Paulo

Região II - 5.388 kg.ha⁻¹ - Irrigado

Reação a doenças

Ferrugem da folha

Resistente

Ferrugem do colmo

Resistente

Giberela

Moderadamente Suscetível

Oídio

Moderadamente Suscetível

Manchas foliares

Moderadamente Resistente

Vírus do mosaico

Moderadamente Resistente

Brusone

Moderadamente Resistente

VNAC¹

Suscetível

¹ Vírus do nanismo amarelo da cevada.

Informações Gerais

Ampla adaptação
Excelente sanidade
Elevado potencial produtivo
Moderadamente tolerante ao alumínio
Boa resistência ao acamamento
Grão duro
Suscetível à germinação pré-colheita
Moderadamente resistente à debulha

BRS 220

Altura média de planta

84 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade industrial

$W = 276$ $P/L = 1,04$

Peso médio de mil sementes

$PMS = 37g$

Anotações

Cruzamento

Embrapa 27*3//BR 35/Buck Poncho

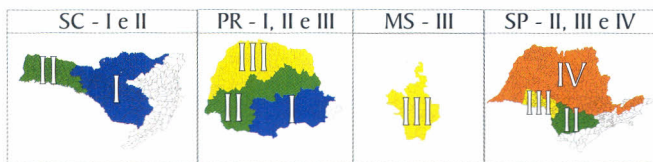
Ciclo

Médio espigamento: 75 dias
maturação: 126 dias

BRS 229

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Santa Catarina

Região I - 4.048 kg.ha⁻¹

Região II - 4.484 kg.ha⁻¹

Mato Grosso do Sul

Região III - 3.858 kg.ha⁻¹

Paraná

Região I - 4.862 kg.ha⁻¹

Região II - 3.926 kg.ha⁻¹

Região III - 3.824 kg.ha⁻¹

São Paulo

Região II - 5.425 kg.ha⁻¹ - Irrigado

Região III - 3.918 kg.ha⁻¹

Reação a doenças

Ferrugem da folha

Ferrugem do colmo

Giberela

Oídio

Manchas foliares

Vírus do mosaico

Brusone

VNAC¹

Moderadamente Suscetível

Resistente

Moderadamente Suscetível

Moderadamente Suscetível

Moderadamente Resistente

Moderadamente Suscetível

Moderadamente Resistente

Moderadamente Resistente

¹ Vírus do nanismo amarelo da cevada.

Informações Gerais

Tolerante ao alumínio

Moderadamente resistente ao acamamento

Grão semi-duro

Moderadamente resistente à germinação pré-colheita

Moderadamente resistente à debulha

BRS 229

Altura média de planta

85 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade industrial

$W = 247$ $P/L = 0,68$

Peso médio de mil sementes

$PMS = 30g$

Anotações

Cruzamento

PAT 7392/PF 89232

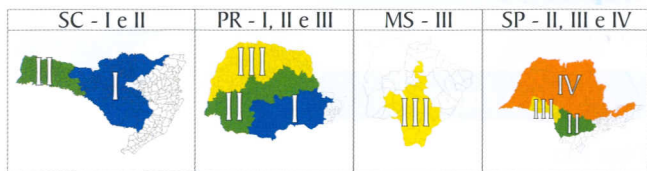
Ciclo

Médio espigamento: 69 dias
 maturação: 123 dias

BRS 248

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Santa Catarina

Região I - 3.823 kg.ha⁻¹

Região II - 4.373 kg.ha⁻¹

Mato Grosso do Sul

Região III - 3.509 kg.ha⁻¹

Paraná

Região I - 5.070 kg.ha⁻¹

Região II - 3.730 kg.ha⁻¹

Região III - 3.653 kg.ha⁻¹

São Paulo

Região II - 5.281 kg.ha⁻¹ - Irrigado

Região III - 3.842 kg.ha⁻¹

Reação a doenças

Ferrugem da folha

Moderadamente Suscetível

Ferrugem do colmo

Resistente

Giberela

Moderadamente Suscetível

Oídio

Moderadamente Suscetível

Manchas foliares

Moderadamente Resistente

Vírus do mosaico

Moderadamente Suscetível

Brusone

Moderadamente Resistente

VNAC¹

Moderadamente Suscetível

¹ Vírus do nanismo amarelo da cevada.

Informações Gerais

Ampla adaptação
Boa tolerância às principais doenças do trigo
Tolerante ao alumínio
Moderadamente resistente ao acamamento
Grão semi-duro
Boa resistência à germinação pré-colheita
Moderadamente resistente à debulha

Altura média de planta

90 cm

Classe comercial

Trigo Pão tendendo a Brando

Qualidade industrial

W = 221 P/L = 0,94

Peso médio de mil sementes

PMS = 35g

Anotações

Cruzamento

Embrapa 16/Anahuac 75

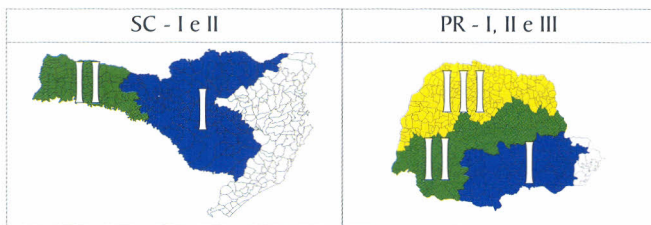
Ciclo

Médio espigamento: 72 dias
maturação: 128 dias

BRS 249

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Santa Catarina

Região I - 4.516 kg.ha⁻¹

Região II - 4.047 kg.ha⁻¹

Paraná

Região I - 5.201 kg.ha⁻¹

Região II - 4.175 kg.ha⁻¹

Região III - 3.718 kg.ha⁻¹

Reação a doenças

Ferrugem da folha

Resistente

Ferrugem do colmo

Resistente

Giberela

Moderadamente Suscetível

Oídio

Resistente

Manchas foliares

Moderadamente Suscetível

Vírus do mosaico

Moderadamente Resistente

Brusone

Suscetível

VNAC¹

Suscetível

¹ Vírus do nanismo amarelo da cevada.

Informações Gerais

Boa resistência ao acamamento

Glúten tenaz

Boa sanidade, destaque para oídio, ferrugem da folha e vírus do mosaico

Elevado potencial produtivo

Moderadamente tolerante ao alumínio

Grão duro

Suscetível à germinação pré-colheita

Moderadamente resistente à debulha

BRS 249

Altura média de planta

83 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade industrial

$W = 261$

$P/L = 1,46$

Peso médio de mil sementes

$PMS = 37g$

Anotações

Cruzamento

BRS13 x BRS14¹

BR 18/PF 9099

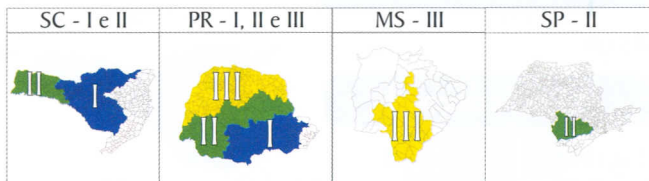
Ciclo

Precoce espigamento: 67 dias
 maturação: 122 dias

BRS Pardela

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Santa Catarina

Região I - 3.962 kg.ha⁻¹

Região II - 3.847 kg.ha⁻¹

Mato Grosso do Sul

Região III - 3.500 kg.ha⁻¹

Paraná

Região I - 5.432 kg.ha⁻¹

Região II - 4.305 kg.ha⁻¹

Região III - 3.915 kg.ha⁻¹

São Paulo

Região II - 5.290 kg.ha⁻¹ - Irrigado

Reação a doenças

Ferrugem da folha

Moderadamente Resistente

Ferrugem do colmo

Resistente

Giberela

Moderadamente Suscetível

Oídio

Resistente

Manchas foliares

Moderadamente Resistente

Vírus do mosaico

Moderadamente Suscetível

Brusone

Moderadamente Resistente

VNAC¹

Moderadamente Resistente

¹ Vírus do nanismo amarelo da cevada.

Informações Gerais

Boa resistência ao acamamento
Excelente qualidade de panificação
Boa sanidade geral
Bom potencial produtivo
Ampla adaptação
Moderadamente tolerante ao alumínio
Grão extra-duro (índice de dureza: 90,5)
Suscetível à germinação pré-colheita
Moderadamente resistente à debulha

Altura média de planta

79 cm

Classe comercial

Trigo Melhorador

Qualidade industrial

W = 355

P/L = 1,27

Peso médio de mil sementes

PMS = 36g

Anotações

Cruzamento

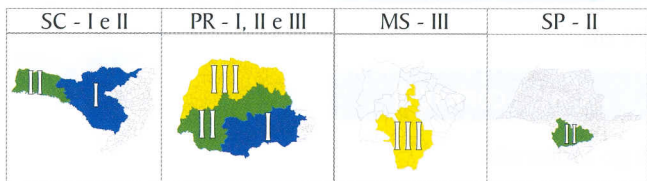
BR 23*2/PF 940382

Ciclo

Médio espigamento: 69 dias
maturação: 123 dias

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Santa Catarina

Região I - 4.548 kg.ha⁻¹

Região II - 4.378 kg.ha⁻¹

Paraná

Região I - 5.544 kg.ha⁻¹

Região II - 4.479 kg.ha⁻¹

Região III - 3.982 kg.ha⁻¹

Mato Grosso do Sul

Região III - 3.585 kg.ha⁻¹

São Paulo

Região II - 5.867 kg.ha⁻¹ - Irrigado

Reação a doenças

Ferrugem da folha

Resistente

Ferrugem do colmo

Resistente

Giberela

Moderadamente Suscetível

Oídio

Resistente

Manchas foliares

Moderadamente Suscetível

Vírus do mosaico

Moderadamente Suscetível

Brusone

Moderadamente Suscetível

VNAC¹

Moderadamente Resistente

¹ Vírus do nanismo amarelo da cevada.

Informações Gerais

Moderadamente resistente ao acamamento
Boa qualidade de panificação
Boa sanidade: destaque para ferrugem da folha
Bom potencial produtivo
Ampla adaptação
Moderadamente tolerante ao alumínio
Grão muito duro (índice de dureza: 84,0)
Boa resistência à germinação pré-colheita
Resistente à debulha

Altura média de planta

85 cm

Classe comercial

Trigo Melhorador

Qualidade industrial

$W = 300$ $P/L = 1,07$

Peso médio de mil sementes

$PMS = 40g$

Anotações

Tabela 4. Regiões de adaptação e outras características de cultivares de trigo desenvolvidas pela Embrapa.

Cultivar ⁽¹⁾	Ano	Região	Ciclo	Classe Industrial	Altura (cm)	Acamamento	Alumínio	Germinação Pré-colheita
BR 18 Terena	1986	I,II e III(PR); III(MS); III e IV(SP).	Precoce	Pão	74	Moderadamente suscetível	Moderadamente sensível	Suscetível
BRS 208	2001	I e II(SC); I,II e III(PR); III(MS); II(SP).	Médio	Pão	89	Moderadamente resistente	Tolerante	Moderadamente suscetível
BRS 210	2002	II e III(PR); III(MS); II,III e IV(SP).	Médio	Melhorador	74	Resistente	Tolerante	Moderadamente suscetível
BRS 220	2003	I e II(SC); I,II e III(PR); III(MS); II(SP).	Médio	Pão	84	Resistente	Moderadamente tolerante	Suscetível
BRS 229	2004	I e II(SC); I,II e III(PR); III(MS); II,III e IV(SP).	Médio	Pão	85	Moderadamente resistente	Tolerante	Moderadamente resistente
BRS 248	2005	I e II(SC); I,II e III(PR); III(MS); II,III e IV(SP).	Médio	Pão tendendo a Brando	90	Moderadamente resistente	Tolerante	Moderadamente resistente / Resistente
BRS 249	2005	I e II(SC); I,II e III(PR)	Médio	Pão	83	Resistente	Moderadamente tolerante	Suscetível
BRS Pardela	2007	I e II(SC); I,II e III(PR); III(MS); II(SP).	Precoce	Melhorador	79	Moderadamente resistente	Moderadamente tolerante	Suscetível
BRS Tangará	2007	I e II(SC); I,II e III(PR); III(MS); II(SP).	Médio	Melhorador	85	Moderadamente resistente	Moderadamente tolerante	Moderadamente resistente / Resistente

¹ Cultivares de trigo da Embrapa, registradas e protegidas segundo a lei de proteção de cultivares, exceto a cultivar BR 18 Terena.

Parceria

COOP. COLONIAS UNIDAS AGROP. IND. LTDA.

Telefono: (595) 717 20 251/5 interno 288

Obligado – Itapúa – Paraguay

IRUÑA SAIC

Telefono: (595) 673 20445 / 21025 y (061) 578 610

Km. 162 Ruta VI - Iruña – Alto Paraná - Paraguay

SEM-AGRO – SRL

Telefono: (595) 528 222740/222870

Km 216 Ruta VII – Juan E. Estigarribia (Campo 9) - Caaguazú - Paraguay

GRUPO FAVERO – SEMILLAS VERÔNICA/AGRO SILO SANTA CATALINA S.A.

Telefono: (595) 678 20234 (Semillaria) y 0633 220071 (Dep. Comercial)

Los Cedrales - Alto Paraná - Paraguay

COMPAÑIA DEKALPAR S.A.

Telefono: (595) 673 20742

Km 200 Ruta VI - Santa Rita – Alto Paraná - Paraguay

SEMILLAS CRICIUMA

Telefono: (0464) 20086 / (0471) 234162 / (0471) 234018

Km 14 – Gleba 14 mil - Nueva Esperanza – Canindeyú – Paraguay

AGROPECUÁRIA CAMPO Y LAVOURA

Telefono/Fax: (595) 678 10104

Av. Santa Rosa de Lima – Centro - Santa Rosa del Monday - Alto Paraná -Paraguay

Anotações

Embrapa Soja

Rod. Carlos João Strass - Distrito de Warta
Caixa Postal 231 - CEP: 86001-970 Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6000 Fax: (43) 3371-6100
www.cnpso.embrapa.br
sac@cnpso.embrapa.br

Embrapa Transferência de Tecnologia

Escritório de Negócios de Londrina

Rod. Carlos João Strass - Distrito de Warta
Caixa Postal 231 - CEP: 86001-970 Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6300 Fax: (43) 3371-6120
enldb.snt@embrapa.br

Escritório de Negócios de Ponta Grossa

Rodovia do Talco, Km 3
Caixa Postal 2336 - CEP: 84045-980 - Ponta Grossa, PR
Fone/fax: (42) 3228-1500
enpga.snt@embrapa.br

Embrapa Trigo

Rod. BR 285, Km 294
Caixa Postal 451 - CEP: 99001-970 - Passo Fundo, RS
Fone: (54) 3316-5800 Fax: (54) 3316-5801
www.cnpt.embrapa.br
sac@cnpt.embrapa.br

Fundação Meridional

Av. Higienópolis 1100 - 4º andar
CEP: 86020-911 - Londrina, PR
Fone: (43) 3323-7171 Fax: (43) 3324-6742
www.fundacaomeridional.com.br
meridional@fundacaomeridional.com.br



Soja
Transferência de Tecnologia
Trigo

Parceria:

